

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-175081

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)6月23日

H 04 N 5/78
G 06 F 15/40
15/62
G 11 B 20/10

5 3 0

B
V
P
E

7916-5C
7056-5L
8125-5L
7923-5D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 静止画ファイル装置

⑯ 特 願 平2-301198

⑰ 出 願 平2(1990)11月8日

⑱ 発 明 者 泉 智 紹 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 発 明 者 笠 原 哲 志 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

明 細 書

1. 発明の名称 静止画ファイル装置

2. 特許請求の範囲

静止画像信号と共に対応する音声信号および文字情報が記録される記録媒体と、

前記静止画像信号と複数シーケンスの音声信号群および文字情報群を、前記記録媒体へ記録する記録手段と、

前記静止画像信号の記録後に、対応する音声信号あるいは文字情報を記録するアフレコエリアを、前記記録媒体の所定区間に設けるアフレコエリア生成手段と、

前記静止画像信号と対応する音声信号および文字情報との関連を示す第1の識別コードを発生する第1の識別コード発生手段と、

前記音声信号と文字情報を識別するための第2の識別コードを発生する第2の識別コード発生手段と、

前記音声信号群間および文字情報群間の関連を

示す第3の識別コードを発生する第3の識別コード発生手段と、

を備えたことを特徴とする静止画ファイル装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、静止画像信号と共に音声信号及び文字情報を記録する静止画ファイル装置に関するものである。

(従来の技術)

近年、高画質かつダビング劣化のないデジタル静止画像信号をデジタル音声信号および文字情報と共に記録する静止画ファイル装置は、半導体メモリを記録媒体とするデジタルスチルカメラの2次記録媒体としても期待されており、音声機能および文字情報機能を充実させることにより広範囲な応用展開が考えられている。

以下、図面を参照しながら、上述したような従来の静止画ファイル装置について説明する。第3図は従来の静止画ファイル装置の構成を示すブロック図、第4図は同装置の静止画像信号、音声信

号および文字情報の記録パターン例と、その関連を示す識別コード例を示す模式図、第5図は同装置の静止画像信号、音声信号および文字情報の記録トラックパターン例を示す模式図である。

第3図において、1は静止画入力信号をアナログ・デジタル変換する第1のAD変換部、2は第1のAD変換部1の出力を一時記憶する画像メモリ、3は画像メモリ2のアドレスを制御する第1のアドレス制御部、4は音声入力信号をアナログ・デジタル変換する第2のAD変換部、5は第2のAD変換部4の出力を一時記憶する音声メモリ、6は音声メモリ5のアドレスを制御する第2のアドレス制御部である。7は画像メモリ2の読み出し画像データと音声メモリ5の読み出し音声データを切り換えるスイッチであり、画像記録時には画像メモリ2側に接続し、音声記録時には音声メモリ5側に接続するものである。8は文字情報入力をたとえばアスキーコード等の記録コードに変換するコード変換部、9は静止画像信号と対応する音声信号の関連を示す第1の識別コード

を発生する第1の識別コード発生手段であり、コード変換部8および第1の識別コード発生手段9の出力はスイッチ7で切り換えられる静止画像データあるいは音声データに付加される。10は文字情報コードおよび第1の識別コードが付加された静止画像データあるいは音声データに符号化を行う符号化部、11は符号化部10の出力を増幅し、記録ヘッド12へ静止画像信号および音声記録信号を供給する記録増幅部である。ここで13は、第1のAD変換部1と、画像メモリ2と、第1のアドレス制御部3と、第2のAD変換部4と、音声メモリ5と、第2のアドレス制御部6と、スイッチ7と、コード変換部8と、符号化部10と、記録増幅部11と、記録ヘッド12とからなる記録手段である。14は静止画像信号、音声信号および文字情報が記録される記録媒体である。また、15は記録ヘッド12により記録媒体14へ静止画像信号が記録されたのち、対応する音声信号をアフターレコーディング(以下、アフレコと略す)するために、予め所定期間の音声記録エリアを記録媒体14上に設けるア

フレコエリア生成手段である。

以上のように構成された従来の静止画ファイル装置について、静止画像信号が記録されたのち、対応する音声信号あるいは文字情報がアフレコされる場合の記録動作を第3図、第4図と第5図を用いて説明する。

外部から入力されるコンポジットの静止画像信号Aは、第1のAD変換部1によりたとえば8ビットのデジタル信号に変換される。ここで、標準化周波数はたとえば14.32MHz(4Fs)に選ばれる。第1のAD変換部1の出力データは、第1のアドレス制御部3によりアドレスが制御される画像メモリ2へ書き込まれる。次に、画像メモリ2より読み出された静止画像データAは第1の識別コード発生手段9から出力される第1の識別コードが付加されたのち、符号化部10により誤り訂正符号が付加され、かつ、たとえば8-10変調等の記録変調が施される。記録変調された静止画像データAは記録増幅部11で増幅され記録ヘッド12へ供給されて、記録媒体14の第4図に示す静止画像

Aの記録エリアに記録される。

静止画像信号Aの記録が完了すると、アフレコエリア生成手段15は第4図に示す静止画像Aの記録エリアの直後に対応する音声信号Aをアフレコするために所定区間のアフレコエリアを設ける。

以下、同様に静止画像信号B、Cは第4図に示す静止画像B、Cの記録エリアへ記録され、各々の記録エリアの直後に対応する音声信号をアフレコするために所定区間のアフレコエリアを設ける。

ここで、第4図に示す静止画像A、B、Cの記録エリア容量は静止画像信号の画像容量によって増減するが、対応する音声信号A、B、Cをアフレコするためのアフレコエリアは画像容量によらず一定とする。

次に、音声信号のアフレコ動作を説明する。外部から入力される静止画像信号Aに対応する音声信号Aは第2のAD変換部4により、たとえば8ビットのデジタル信号に変換される。ここで、標準化周波数はたとえば24kHzが選ばれる。第2のAD変換部4の出力データは、第2のアドレス

制御部6によりアドレスが制御される音声メモリ5へ書き込まれる。次に、音声メモリ5より読み出された音声データAは第1の識別コードが付加されたのち、符号化部10により誤り訂正符号が付加され、かつ、たとえば8-10変調等の記録変調が施される。記録変調された音声データAは記録増幅部11で増幅され記録ヘッド12へ供給されて、記録媒体14の第4図に示す音声Aのアフレコエリアに記録される。

以下、同様に静止画像信号Bに対応する音声信号Bは第4図に示す音声Bのアフレコエリアへ記録される。

ここで、音声信号Bのように音声記録容量がアフレコエリア容量より少ない場合は残リエリアをスペースエリアとして残し、多い場合はアフレコエリア容量以上の分は記録されない。また、静止画像信号Cのように対応音声信号がない場合はアフレコエリアをスペースエリアとしてそのまま残す。第4図において、スペースエリアは斜線で示している。

以下、同様に静止画像信号に対応する文字情報は、静止画像信号が記録されている記録トラックのサブコードエリアに記録されている。

ここで、文字情報の記録容量は対応する静止画像容量に依存して増減する。文字情報が記録容量より少ない場合は残りのサブコードエリアを未記録のまま残し、多い場合は記録容量以上の分は記録されない。また第4図において、静止画像信号Bのように対応文字情報がない場合はサブコードエリアを未記録のまま残す。

このように上記従来の静止画ファイル装置でも、アフレコエリア生成手段15により音声信号をアフレコするためのアフレコエリアを所定区間設けることにより、静止画像信号に対応する音声信号のアフレコが可能となり、また第1の識別コードを付加することにより、静止画像信号と音声信号の関連を簡単に把握することができる。さらに、静止画像信号に対応する文字情報もサブコードエリアにアフレコすることが可能である。

(発明が解決しようとする課題)

さて、静止画像信号と対応する音声信号の関連を示す第1の識別コードは、たとえば第4図のグループ番号で表される。つまり、静止画像信号Aと対応する音声信号Aは同一グループ番号"1"が付加され、静止画像信号Bと対応する音声信号Bは同一グループ番号"2"が付加される。また、スペースエリアにも直前の静止画像信号と同一のグループ番号が付加される。

次に、文字情報のアフレコ動作を説明する。外部から入力される静止画像信号Aに対応する文字情報Aはコード変換部8により、たとえばアスキーコード等の文字コードに変換されたのち、静止画像および音声データと同様の符号化部10、記録増幅部11、記録ヘッド12を経て記録媒体14へ記録される。ここで、静止画像および音声データは第5図に示す記録トラック上のメインエリアへ記録されるが、文字データはサブコードエリアへアフレコされる。つまり、文字情報Aは対応する静止画像信号Aが記録されている記録トラックのサブコードエリアへ記録されることになる。

しかしながら上記従来の静止画ファイル装置では、静止画像信号に対応する音声信号および文字情報は1シーケンスに限定されているという欠点を有していた。

本発明はこのような従来の欠点を解決するものであり、静止画像信号に対応する複数シーケンスの音声信号群および文字情報群を記録可能とすることを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

本発明の静止画ファイル装置は、静止画像信号と共に対応する音声信号および文字情報が記録される記録媒体と、静止画像と複数シーケンスの音声信号群および文字情報群を記録媒体へ記録する記録手段と、静止画像信号の記録後に、対応する音声信号あるいは文字情報を記録するアフレコエリアを記録媒体の所定区間に設けるアフレコエリア生成手段と、静止画像信号と対応する音声信号および文字情報との関連を示す第1の識別コードを発生する第1の識別コード発生手段と、音声信号と文字情報を識別するための第2の識別コード

を発生する第2の識別コード発生手段と、音声信号群および文字情報群間の関連を示す第3の識別コードを発生する第3の識別コード発生手段とを備えたものである。

(作用)

上記の構成により、本発明の静止画ファイル装置は、所定区間内であればアフレコエリアに複数シーケンスの音声信号群および文字情報群を記録可能とし、各音声信号群および各文字情報群の関連を簡単に把握することができるものである。

(実施例)

図面を参照しながら本発明の一実施例について説明する。

第1図は本発明の一実施例における静止画ファイル装置の構成を示すブロック図、第2図は同装置の静止画像信号、音声信号および文字情報の記録パターン例と、その関連を示す識別コード例を示す模式図である。

第1図において、第3図で示した従来例と同じ構成要素には同一符号を付し、その説明を省略す

る。

7は画像メモリ2の読み出し画像データと音声メモリ5の読み出し音声データとコード変換部8の出力文字データを切り換えるスイッチであり、画像記録時には画像メモリ2側に接続し、音声記録時には音声メモリ5側に接続し、文字情報記録時にはコード変換部8に接続するものである。9は静止画像信号と対応する音声信号および文字情報との関連を示す第1の識別コードを発生する第1の識別コード発生手段、16は音声信号と文字情報を識別するための第2の識別コードを発生する第2の識別コード発生手段、17は同一静止画像信号に対応する複数シーケンスの音声信号群および文字情報群間の関連を示す第3の識別コードを発生する第3の識別コード発生手段である。

以上のように構成された本発明の一実施例における静止画ファイル装置について、静止画像信号が記録されたのち、対応する音声信号および文字情報がアフレコされる場合の記録動作を第1図と第2図を用いて説明する。なお、従来例と同じ記

録動作については説明を省略する。

画像メモリ2より読み出された静止画像データAは第1の識別コード発生手段9、第2の識別コード発生手段16および第3の識別コード発生手段17から出力される第1、第2、第3の識別コードが付加されたのち、記録変調、記録増幅されて第2図に示す静止画像Aの記録エリアへ記録される。また、静止画像信号Aの記録が完了するとアフレコエリア生成手段15により所定区間のアフレコエリアが設けられる。

以下同様に、静止画像信号B、Cが記録され、各々所定区間のアフレコエリアが設けられる。

次に、音声信号のアフレコ動作を説明する。静止画像信号Aに対応する音声信号A1は、音声メモリ5より読み出され、第1、第2、第3の識別コードが付加されたのち、記録変調、記録増幅されて第2図に示す音声A1の記録エリアへ記録される。また、音声信号A1の記録容量がアフレコエリア容量より少なくアフレコエリアにスペースエリアが存在し、かつ、静止画像信号Aに対応す

る別シーケンスの音声信号A2を記録したい場合、同様に第1、第2、第3の識別コードが付加され、第2図に示す音声A2の記録エリアへ記録される。このように、アフレコエリアにスペースエリアが存在する限り、同一静止画像信号に対応する音声信号は複数シーケンス記録することができる。第2図には、静止画像信号Aに対応する音声信号を3シーケンス(音声信号A1、A2、A3)記録し、静止画像信号Bに対応する音声信号を1シーケンス(音声信号B1)だけ記録し、静止画像信号Cに対応する音声信号はない場合の記録パターン例を示す。

次に、文字情報のアフレコ動作を説明する。静止画像信号Cに対応する文字情報C1は、コード変換部8より文字データとして出力され、第1、第2、第3の識別コードが付加されたのち、記録変調、記録増幅されて第2図に示す文字情報C1の記録エリアへ記録される。また、文字情報C1の記録容量がアフレコエリア容量より少なくアフレコエリアにスペースエリアが存在し、かつ、静

止画像信号Cに対応する別シーケンスの文字情報C2を記録したい場合、同様に第1、第2、第3の識別コードが付加され、第2図に示す文字情報C2の記録エリアへ記録される。このように、アフレコエリアにスペースエリアが存在する限り、同一静止画像信号に対応する文字情報は複数シーケンス記録することができる。第2図には、静止画像信号Aには対応する文字情報はなく、静止画像信号Bに対応する文字情報を1シーケンス(文字情報B1)だけ記録し、静止画像信号Cに対応する文字情報を2シーケンス(文字情報C1、C2)記録する場合の記録パターン例を示す。

ここで、静止画像信号に対応する音声信号および文字情報がない場合はアフレコエリアをそのままスペースエリアとして残し、音声信号および文字情報の記録容量がアフレコエリア容量より少ない場合は残りのアフレコエリアをスペースエリアとして残す。また、アフレコエリア容量以上の音声信号および文字情報は記録できない。第2図において、スペースエリアは斜線で示している。

ネル番号で表される。つまり、静止画像信号Aに対応する複数シーケンスの音声信号群A1、A2、A3にはそれぞれ順番にチャンネル番号“1”、“2”、“3”が付加され、静止画像信号Bに対応する音声信号が1シーケンスだけの場合でも音声信号B1にはチャンネル番号“1”が付加される。また、静止画像信号Cに対応する複数シーケンスの文字情報群C1、C2にはそれぞれ順番にチャンネル番号“1”、“2”、“3”が付加され、静止画像信号Bに対応する文字情報が1シーケンスだけの場合でも文字情報B1にはチャンネル番号“1”が付加される。さらに、静止画像信号記録エリアおよびスペースエリアにはチャンネル番号“0”が付加される。

以上のように本発明の一実施例によれば、同一静止画像信号に対応する音声信号および文字情報に第1、第2、第3の識別コードを付加して記録することにより、所定区間内であればアフレコエリアに複数シーケンスの音声信号群および文字情報群が記録できるものである。

なお、本発明の一実施例では静止画像記録エリ

さて、静止画像信号と対応する音声信号および文字情報の関連を示す第1の識別コードは、たとえば第2図のグループ番号で表される。つまり、静止画像信号Aと対応する音声信号A1、A2、A3は同一グループ番号“1”が付加される。以下、同様に静止画像信号B、Cと対応する音声信号B1および文字情報B1、C1、C2は同一グループ番号“2”、“3”が付加される。また、スペースエリアにも直前の静止画像信号と同一のグループ番号が付加される。

次に、音声信号と文字情報を識別するための第2の識別コードは、たとえば第2図の属性番号で表される。つまり、全ての音声信号は属性番号“1”、全ての文字情報は属性番号“2”が付加される。また、静止画像記録エリアとスペースエリアにも属性を識別するために、各々属性番号“0”、“3”が付加される。

次に、同一静止画像信号に対応する複数シーケンスの音声信号群間および文字情報群間の関連を示す第3の識別コードは、たとえば第2図のチャ

アの直後にアフレコエリアを設けた直前でもよく、また、必ずしも隣接させる必要もない。

(発明の効果)

本発明は上記説明から明らかなように、音声信号および文字情報をアフレコするためのアフレコエリアを所定区間設け、静止画像信号と対応する音声信号および文字情報との関連を示す第1の識別コードと、音声信号と文字情報を識別するための第2の識別コードと、同一静止画像信号に対応する複数シーケンスの音声信号群間および文字情報群間の関連を示す第3の識別コードを付加記録することにより、アフレコエリアに複数シーケンスの音声信号群および文字情報群を記録することができ、かつ、音声信号群および文字情報群の関連を簡単に把握することができるものであり、その実用的効果は大なるものがある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における静止面ファイル装置の構成を示すブロック図、第2図は同装置の静止画像信号、音声信号および文字情報の記

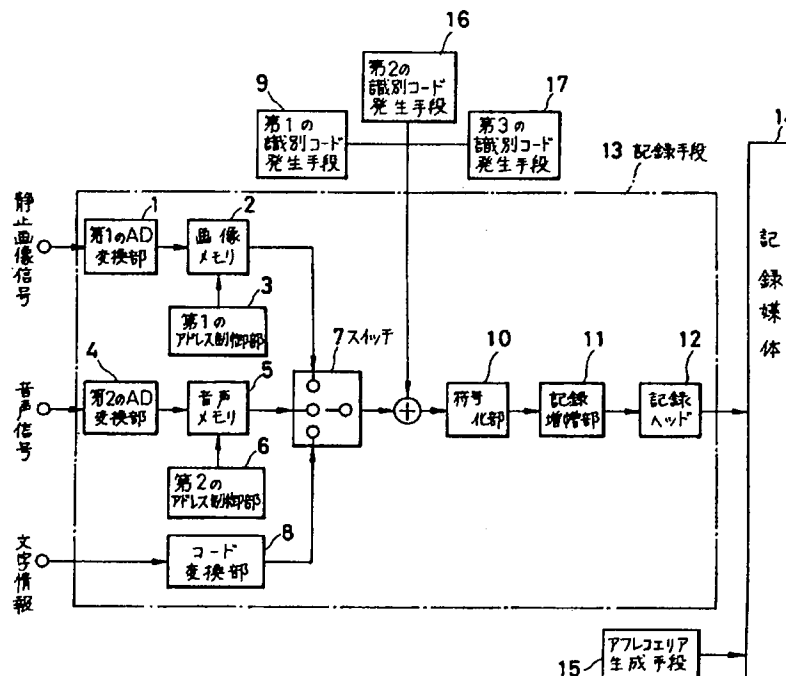
録パターン例と、その関連を示す識別コード例を示す模式図、第3図は従来の静止画ファイル装置の構成を示すブロック図、第4図は同装置の静止画像信号、音声信号および文字情報の記録パターン例と、その関連を示す識別コード例を示す模式図、第5図は同装置の静止画像信号、音声信号および文字情報の記録トラックパターン例を示す模式図である。

1…第1のAD変換部、 2…画像メモリ、 3…第1のアドレス制御部、 4…第2のAD変換部、 5…音声メモリ、 6…第2のアドレス制御部、 7…スイッチ、 8…コード変換部、 9…第1の識別コード発生手段、 10…符号化部、 11…記録増幅部、 12…記録ヘッド、 13…記録手段、 14…記録媒体、 15…アフレコエリア生成手段、 16…第2の識別コード発生手段、 17…第3の識別コード発生手段

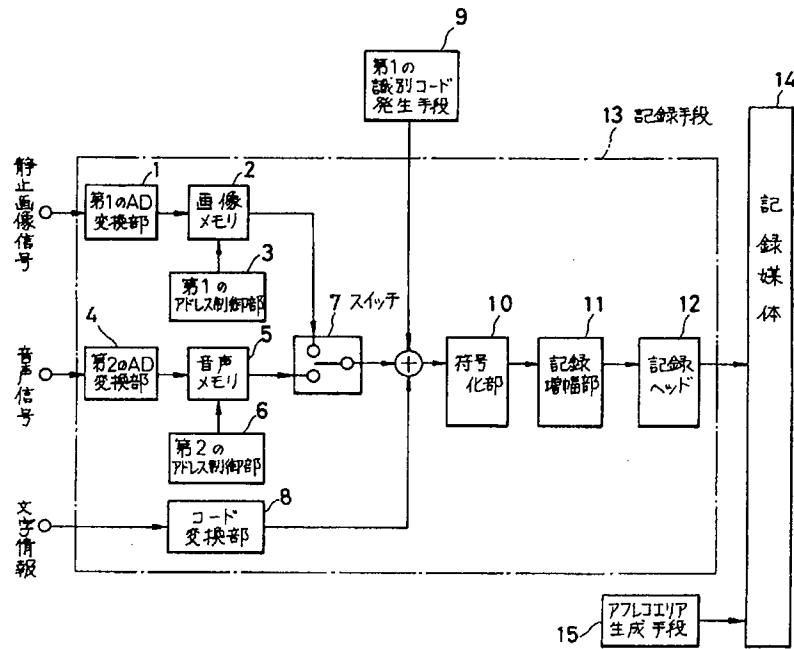
第2図

14 記録媒体	P7Lコピイ			P7Lコピイ			P7Lコピイ		
	静止画像	音声	文字	静止画像	音声	文字	静止画像	音声	文字
	静止画像 C	静止画像 B1	静止画像 B	静止画像 A3	静止画像 A2	静止画像 A1	静止画像 A	静止画像 A	静止画像 A
トラック番号	1	2	3	1	2	3	1	2	3
属性番号	0	0	0	1	1	1	1	1	1
識別番号	0	0	0	1	2	3	1	2	3

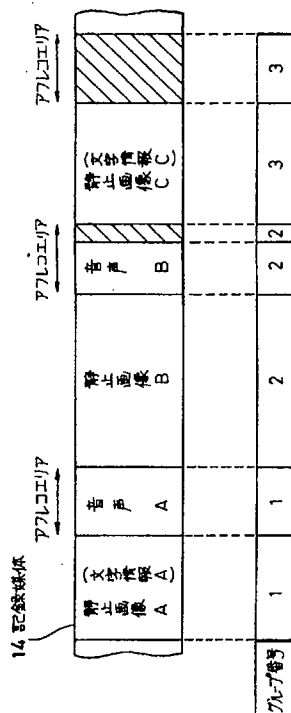
第1図



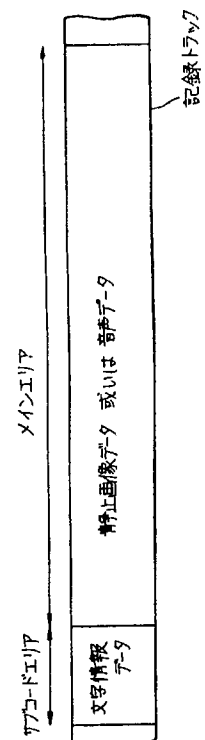
第 3 図



第 4 図



第 5 図



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-175081

(43)Date of publication of application : 23.06.1992

(51)Int.Cl. H04N 5/78

G06F 15/40

G06F 15/62

G11B 20/10

(21)Application number : 02-301198 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC
IND CO LTD

(22)Date of filing : 08.11.1990 (72)Inventor : IZUMI TOMOAKI
KASAHARA TETSUSHI

(54) STILL PICTURE FILING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To record plural sequences of audio signals and character information corresponding to a still picture signal by recording the audio signal and character information corresponding to a same still picture while adding first, second and third identification codes.

CONSTITUTION: An audio signal B corresponding to a still picture signal A is read out of a sound memory 5, assigned with an identification code and stored.

As long as there is any space area in an after-recording area, plural sequences corresponding to the signal A as well as the sequences corresponding to the audio signal B can be recorded. Character information C corresponding to a still picture signal C is outputted as character data from a code conversion part 8, assigned with the identification code and recorded in a recording area. A group number is assigned in order to the group of audio signals as the first identification code indicating the correlation between the audio signal and the character information. An attribute number is assigned to the audio signals as the second identification code identifying the audio signal and the character information. The third identification code indicating the correlation between the plural sequences of audio signals and the character information which is assigned to the same still picture is represented by a channel number.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]